

#015

09/2023

G R A N I C A



# DWUKROPEK

Gazetka Liceum z Oddziałem Dwujęzycznym im. Piotra Michałowskiego



Droгие Czytelniczki, Drodzy Czytelnicy,

minął pierwszy miesiąc nowego roku szkolnego. Przed nami czas nauki, refleksji i twórczej pracy. Nowy numer „Dwukropka” poświęciliśmy tematowi granicy. Jak można rozumieć to słowo? Odpowiedź znajdziecie w ciekawych – miejmy nadzieję – wywiadach i artykułach.

Zapraszamy na wywiad z dr Katarzyną Bielą i Szymonem Bajerem, którzy pokażą nam granice w przestrzeni teatru.

Specjalnie dla nas prezeska Fundacji „Migawka” Pani Dominika Feiglewicz opowiedziała o przekraczaniu granic w świecie artystycznym przez osoby Głuche.

Dawid Kuchno opowiada o różnicy między pasjonatem i maniakiem – cienka czy gruba dzieli ich granica?

Pani Magdalena Kapustka zdradzi Wam, czym żywi się matematyka i czym oddycha Królowa Nauk.

Katarzyna Pażucha żongluje miliardami i milionami lat świetlnych, z pasją opowiadając o kanibalizmie gwiazd.

Rozpoczęliśmy nową erę, o czym napisali Kajetan Krzyczyński i Maximilian Żmuda.

Maja Bojm i Zofia Gackowska piszą o przekraczaniu granic człowieka – te artykuły są dla każdego i każdej z nas.

11 września została przekroczona granica wyobraźni człowieka; wtedy zatryumfowało zło – czytajcie artykuł pana Szymona Dusika.

Kobietom zawsze wyznaczano granice – o tym, jak Camille Claudel przekroczyła granice rzeźbiarskiego świata pisze Hanna Sajecka, autorka kolejnej pięknej okładki.

O barierach językowych – w dziale anglojęzycznym opowie Zuzanna Osak.

Miłej lektury!

*Ewa Kmiecik*

# Jak wyznaczać granice w życiu?

Maja Bojm

Bardzo dużo ludzi ma problemy ze stawianiem granic. Stawianie granic jest ogromnie ważne, aby nasze relacje i stosunki z innymi funkcjonowały w odpowiedni i zdrowy sposób. Granice stawiamy, aby określić i dać sygnał otoczeniu, jakie zachowania innych akceptujemy, a jakich nie. Granice interpersonalne możemy podzielić na emocjonalne i fizyczne. Granice emocjonalne, psychologiczne są niewidzialną linią wokół nas i definiują naszą tożsamość, to, kim jesteśmy, co lubimy, czego chcemy, czego potrzebujemy, jakie mamy opinie, zasady i reguły, jakie zachowania akceptujemy. Określają nasze terytorium psychologiczne.

Pojęcie granic fizycznych możemy odnieść do naszej przestrzeni osobistej, do sytuacji, w których czujemy się komfortowo, kiedy akceptujemy zachowanie drugiej osoby (np. jej bliskość, dotyk). Często te granice nieświadomie są zaniedbywane, przekraczane. Dlatego ważne jest, aby poinformować drugą osobę, kiedy coś nie jest dla nas w porządku. Przykładami zachowań, gdzie nasze granice fizyczne mogą być przekroczone, jest nieustanny dotyk rozmówcy lub rozmowa zbyt blisko naszej twarzy. Na pewno kiedy byliście młodszy, była jakaś natarczywa ciotka, która mówiła „a buziaka cioci nie dasz?„ i dawaliście tego buziaka, choć tego wcale nie chcieliście. Jeśli w takiej sytuacji dziecko odczuwa dyskomfort i robi coś wbrew sobie to znak, że właśnie przekroczone jego granicę. Oczywiście małemu dziecku jest o wiele trudniej odmówić. Zwłaszcza, że małe dziecko często nie wie, co jest dobre, a co nie, a przede wszystkim nie ma zwykle możliwości postawienia na swoim. Dlatego swoje pociechy czy młodsze rodzeństwo od najmłodszych lat powinniśmy uczyć jak odmawiać i szanować swoje granice. Osoby dojrzałe, starsze jednak znają już swoje granice – wiedzą, jakie zachowania im nie odpowiadają. Pozostaje tylko kwestia, jak poinformować o tym innych? Aby nie zrazić odbiorcy, możemy zakomunikować naszą potrzebę bardzo prostym sposobem - komunikatem „ja”.

W tym komunikacie mówimy osobie w spokojny i nienarzucający się sposób, co nam nie pasuje w ich zachowaniu. Np. gdy przytulasz mnie na przywitanie JA czuję, że moja przestrzeń jest nieszanowana (oczywiście tylko w sytuacji kiedy nie lubicie się przytulać na przywitanie:)) Kolejną bardzo pomocną rzeczą jest dodanie, co można zrobić, aby zmienić sytuację - np. zaproponować, aby zamiast przytulenia podać sobie dłoń. Taki prosty komunikat pokazuje dokładnie co nam przeszkadza w zachowaniu drugiej osoby bez niepotrzebnego tłumaczenia się i zbędnych emocji, przez które w rezultacie dochodzi do nieporozumienia.

Granice emocjonalne działają bardzo podobnie do fizycznych, lecz w tych sytuacjach często jest nam o wiele trudniej zakomunikować swoje potrzeby. Gdy uważasz, że twoje granice są nieszanowane, najłatwiejszym sposobem będzie wykorzystać opisany wcześniej komunikat „ja”. Tym razem trzeba będzie jednak bardziej precyzyjnie opisać dane zachowanie, ponieważ w innym wypadku druga osoba może czuć się oskarżana i zacznie się bronić, co poskutkuje tylko niepotrzebną kłótnią. Trzeba zatem dokładnie opisać sytuację, która nam nie odpowiada. Na przykład gdy powiedziałeś do mnie wczoraj wieczorem, że nie znajdę nigdy pracy, poczułem się nieudacznikiem, byłem smutny i zraniony. W tym komunikacie zawieramy to, jak czuliśmy się w danej sytuacji, aby osoba zrozumiała, że jej słowa nas zraniły.

Komunikowanie naszych potrzeb jest kluczowe dla każdej relacji. Informowanie o naszych potrzebach i granicach zapewni nam zdrowe i komfortowe funkcjonowanie w grupie.

## **Granice w teatrze**

Maja Bojm i Sonia Pomarańska zapraszają na wywiad z p. Katarzyną Bielą i p. Szymonem Bajerem, aktorami amatorskiego teatru „Na Miasteczku”.

Spotykamy się w Paderevianum, bo Pani Katarzyna Biela to pracownik naukowy Instytutu Anglistyki UJ; niedawno obroniła doktorat.

### **Na początek ogólnie: Jakie granice występują w teatrze?**

W teatrze na ogół występuje wiele granic, które często są dość nieoczywiste. Po pierwsze mamy granicę pomiędzy sceną a widownią, która nazywana jest czwartą ścianą- trzy ściany otaczają scenę, a czwarta jest niewidzialna, a zarazem konwencjonalna. Można ją przełamać, nawiązując kontakt z widownią. Kolejna granica wynika z faktu, że każda sztuka jest swego rodzaju adaptacją tekstu, dramatu czy scenariusza. W grę wchodzi tutaj didaskalia, które w zależności od poziomu trudności w inny sposób wpływają na przedstawienie sztuki. Inną granicą mogą być różnego rodzaju niepełnosprawności, które dla niektórych zdają się być ograniczeniem. Granice tego rodzaju zostały jednak przekroczone w teatrach, gdzie grają osoby z niepełno sprawnościami.

### **Jak dużą rolę pełnią didaskalia w przedstawieniu sztuki?**

Didaskalia to nietypowy rodzaj tekstu. Nie jest do końca pewne, czy są one jedynie urozmaiceniem tekstu dla czytelnika, czy są jednak ważnym elementem sztuki. Tekst poboczny często dyktuje nam sposób przedstawienia sztuki, który zależy również od sceny czy rodzaju teatru, w jakim dane

przestawienie jest odgrywane. Praca z didaskaliami zależy również od ich poziomu trudności. Za przykład można wziąć brytyjską pisarkę Sarę Kane, która często w swoich dramatach zawierała wątek przemocy, który nie jest łatwy do przedstawienia. Za przykład można wziąć brytyjską pisarkę Sarę Kane, która w sztuce *Zbombardowani* sugeruje, że bohater coś sobie wyobraża, a następnie wyobraża to sobie „bardziej”: w oryginale mamy tam słowa „Imagines”, a potem „Imagines harder”. Pytanie, jak te procesy umysłowe oddać przy pomocy ciała aktora. Kane w swoim dramacie zawiera też wątek przemocy, który nie jest łatwy do przedstawienia, bo wiadomo, że nie można zranić aktora, ale z drugiej strony to temat na tyle ważny dla całości dzieła, że zdaje się niemożliwy do pominięcia.



### **Czy kontakt między aktorami a widownią istnieje, czy może w ogóle nie powinien występować?**

Jest to bez wątpienia kluczowy element teatru. Idea teatru polega na wzajemnej świadomości widowni i aktorów. Dzięki temu żadna sztuka nie jest taka sama, gdyż widownia różni się za każdym razem. Reakcja widowni dosyć znacząco wpływa na bieg przedstawienia. Przykładowo, graliśmy dwa spektakle jeden po drugim i oba różniły się diametralnie, mieliśmy w trakcie ich trwania odmienne uczucia. Ten fakt może zależeć od wieku widowni i jej poczucia humoru, bo jakaś grupa wiekowa może uważać dany żart za śmieszny, a inna nie.

Widownia też może decydować w pewnym stopniu o przebiegu sztuki; kiedy wystawialiśmy *Drogę Krzyżową*, to widzowie losowali kolejność poszczególnych stacji. Wprowadzało to napięcie wśród aktorów, bo nikt nie wiedział, kiedy wystąpi! Wymagało też nieustannej czujności i było bardzo ciekawym doświadczeniem. Szczęśliwie los tak pokierował, że scena śmierci i złożenia do grobu były tradycyjnie ostatnie.

### **Czy myślą Państwo, że widzowie dostrzegają błędy aktorów na scenie?**

Przeważnie nie, zresztą taki błąd jest łatwy do naprawienia. Gdy powinie nam się noga podczas prowadzenia dialogu, wystarczy improwizować. Jednak są takie momenty, gdzie nawet najmniejszy błąd może wpłynąć na bieg wydarzeń, ale to wszystko zależy od rodzaju sztuki.

### **Czy podczas występowania na scenie zwracają Państwo uwagę na widownię?**

Nasza gra zależy od tego jak reaguje widownia. Musimy zwracać uwagę na to, kiedy ludzie się śmieją i robić przerwy w dialogu tak, aby ludzie mogli się wyśmiać. Widownia jest ogromną częścią każdej sztuki, jednak gdy gramy, jesteśmy zbyt skupieni na swoich rolach, aby widzieć osoby na widowni.

### **Co przeszkadza w widowni?**

Na pewno gdy ludzie nie reagują tak, jakbyśmy się spodziewali. Bez widowni nie byłoby teatru, dlatego gdy widz nie reaguje w określony sposób, jesteśmy trochę zbici z tropu. Kolejną rzeczą jest, gdy ktoś na widowni robi zdjęcia. Jest to często dekoncentrujące nie tylko dla aktora, ale i dla ludzi siedzących na widowni.

### **Jaka jest rola światła w teatrze?**

Z pewnością światło pełni znaczącą rolę w każdej sztuce. Ja na przykład podczas wystawiania sztuki „Zanim wystygnie kawa” obsługiwałam oświetlenie. Miałam trudne zadanie, gdyż to światło różniło się w scenach, które miały miejsce w teraźniejszości i w scenach z przeszłości. Wiedziałam, że nie mogę się pomylić, bo widownia od razu by się pogubiła.

### **Jak Państwo postrzegają użycie multimediiów i nowoczesnych technologii w sztuce? Czy to pomoc, czy utrudnienie?**

Daje to o wiele więcej narzędzi i możliwości do lepszego przekazu scenicznego. W jednym z naszych przedstawień monolog był wygenerowany przez czat GPT, potem redagowaliśmy to, co wypluł czat. Jednak należy pamiętać, że łatwo przesadzić z ilością multimediiów. W sytuacji, gdy na warsztat bierzemy sztukę, w której głębia psychologiczna postaci i jej uczucia mają znaczenie, po prostu nietrudno jest przedobrzyć.

### **Czy Szekspira należy wystawiać klasycznie czy można z nim eksperymentować?**

Oba sposoby wystawiania sztuk są potrzebne. Wszystko zależy od tego, czy chcemy oglądać sztukę historycznie- chcemy dowiedzieć się kim był Szekspir i jak tworzył sztukę, czy chcemy się czegoś dowiedzieć, wykorzystując Szekspira, chcemy sobie wzajemnie opowiedzieć o swoim doświadczeniu świata obecnie. Wtedy wybieramy, czy chcemy zobaczyć sztukę klasycznie czy współcześnie. Nie ma lepszych sposobów, każdy jest w jakimś stopniu wyjątkowy.

## **Czy nowocześniejsze przedstawienie sztuki może pozwolić widzom lepiej ją zrozumieć?**

Często tak. Inaczej jest przeczytać dramat, lekturę, a czymś innym jest zobaczenie jej na scenie. Obojętnie czy sztuka jest nowa czy stara, często zagranie jej pomaga lepiej ją zrozumieć. Sztuki z reguły są pisane po to, aby były wystawione.

Warto zwrócić uwagę, jakie stare sztuki są wystawiane w danych czasach. Zwykle to nie jest przypadkowe. Często wątki, które są opisane w sztuce, są ogromnie aktualne i przekładają się na nasze czasy. Wystarczy sztukę minimalnie zmienić i będzie obrazowała naszą współczesność, co bardziej oddziałuje na widza.

## **Co Państwo sądzą o nagości w teatrze?**

Często można ograć nagość. Ostatnio na sztuce „Romeo i Julia” podczas gry nocy poślubnej aktorki byli ubrani w cieliste kostiumy. Każdy wiedział o co chodzi i nagość w tym wypadku była zbędna. Są granice osobiste. Granie nagości może czasem przekraczać granice wielu ludzi. Na szczęście to jest teatr – wszystko można zagrać, na tym to zresztą polega.

## **Czy ciężko się gra rolę, która nie jest zgodna z naszymi zasadami i poglądami?**

Raczej nie. Jest to ciekawe i często ekscytujące doświadczenie. Właśnie o to chodzi w teatrze- żeby wcielić się w inne postacie. Stajesz się wtedy zupełnie innym człowiekiem niż na co dzień. Użycza się ciała i głosu danej postaci. Paradoksalnie trudniej się gra kogoś, kto jest do nas podobny. Ciężko jest wtedy rozróżnić granice pomiędzy nami a postacią.

**Bardzo dziękujemy za poświęcony czas i niezwykle ciekawą rozmowę! Do zobaczenia w teatrze i ... podczas przekraczania granic...**

## **g/Głuchy\***

Wywiad z panią Dominiką Feiglewicz, prezeską fundacji „Migawka”

W trakcie wywiadu z dr Katarzyną Bielą dowiedziałyśmy się o istnieniu Fundacji Migawka – instytucji powołanej do przekraczania granic i likwidowania barier. Poprosiliśmy Panią Dominikę Feiglewicz, prezeską fundacji o kilka słów specjalnie dla naszej gazetki.

\* g/Głuchy - ten zapis określa jednocześnie dwie grupy społeczne: „g” - wszystkie osoby z niepełnosprawnością słuchu oraz „G” - osoby z niepełnosprawnością słuchu identyfikujące się z Kulturą Głuchych.

Skąd pomysł na stworzenie przestrzeni do realizacji pasji artystycznych osób g/Głuchych, czyli kto wymyślił „Migawkę”? Jak TO się zaczęło?

Zacząło się od spektaklu „Wojna w niebie” w Cricotece w Krakowie, do którego zaprosiłam czwórkę osób g/Głuchych oraz innych artystów słyszających. Znałam wcześniej tylko kilka słów w języku migowym, ale była we mnie ogromna ciekawość poznania bliżej kultury Głuchych. Chciałam także dalej rozwijać pracę nad tekstem Josepha Chakina („Wojna w niebie”), do której zainspirował mnie podczas zajęć w AST Krzysztof Globisz. Kiedy zaczęłam pracować z g/Głuchymi poczułam, że to jest przestrzeń, którą chcę tworzyć. Żeby energia ludzi, która powstała podczas tego pierwszego



spotkania w pracy twórczej nie wygasła, postanowiłam założyć Fundację Migawka, żeby móc dalej działać z g/Głuchymi artystami i włączać kolejne osoby do aktywnego działania w sztuce dostępnej. **Fundacja działa już 4 lata; czy przez ten czas zespół napotkał bariery, których nie można było przekroczyć? Chodzi o problemy administracyjne, organizacyjne, artystyczne?**

Chyba, jak w każdej organizacji pozarządowej, są momenty trudniejsze i łatwiejsze, ale dzięki ludziom, z którymi ją tworzę, jest to o wiele prostsze. Mam wspaniały zespół, ale także wolontariuszy czy współpracujących artystów i artystki, z którymi uwielbiam pracować. Bardzo dobrze się rozumiemy i wspieramy. Ze względu na to, że edukacja artystyczna dla osób z niepełnosprawnością słuchu jest niedostępna, chcemy naszym działaniem wzmocnić ten „ubytek” w strukturze edukacyjnej. Tworzymy przestrzenie, w których osoby z niepełnosprawnością słuchu mogą sprawdzić, czy dana dziedzina sztuki jest dla niego/niej inspirująca. Tworzymy spektakle dwujęzyczne (w polskim języku migowym i fonicznym), warsztaty teatralne, taneczne, muzyczne, fotograficzne, filmowe, które są dostępne zarówno dla osób g/Głuchych i słyszających.



**Czy oddawanie uczuć w języku mówionym i migowym można porównać? Czy miłość Romea i Julii będzie tak samo zagrana?**

Myszę, że trzeba tego doświadczyć i samemu poczuć złożoność miłości, którą dzielą się z widzami nasi kochankowie. Czasami nie trzeba mówić o miłości, bo jest ona tak silna, że słowa są zbędne. W naszym spektaklu skupiamy się tylko na młodej parze, która dopiero odkrywa, co to jest miłość i gdzie ich może doprowadzić. Pokazujemy, że miłość w każdym języku ma wiele odcieni, że słowa nie muszą być barierą. Balansujemy pomiędzy realnością, a tym co wymarzone. Czy będzie tak samo zagrana? Na pewno nie, bo to cztery indywidualne istoty na scenie i każda z nich, tak samo jak w życiu, na te same sytuację może zareagować inaczej. I to jest właśnie piękne.

**Bardzo dziękujemy za poświęcony nam czas!**

Wszystkich zainteresowanych zapraszamy 6 grudnia do Małopolskiego Ogrodu Sztuki na spektakl „Romeo i Julia” grany dla widzów słyszających i niesłyszających przez dwie pary kochanków.

## **GRANICE ludzkich możliwości**

Zofia Gackowska

Często, gdy słyszymy słowo „granica”, od razu nasuwa nam się na myśl kraj czy obszar na mapie. Jednak, jeśli głęboko rozważymy to pojęcie, okazuje się, że granice to temat bardzo rozległy. Istnieje mnóstwo sposobów rozumienia tego słowa. Są na przykład granice ustalone przez prawo, takie, których nie możemy złamać. Granica może też oznaczać wyznaczenie końca czegoś. Na przykład przyjaźni, czy jakiegoś etapu w życiu. Dla mnie jednak najciekawszym typem granic są zarówno granice osobiste, jak i granice możliwości ludzkich.

Każdy ma swój limit możliwości. Nie jesteśmy w stanie zrobić wszystkiego, co byśmy chcieli lub zmienić wielu aspektów w naszym życiu, z których nie jesteśmy zadowoleni. Ludzie natrafiają na liczne wyzwania w swym życiu, z którymi muszą się zmierzyć. Niemożliwe jest to, że będziemy zawsze znakomici we wszystkich dziedzinach, jakie istnieją. Piękne jest to, że bardzo się od siebie różnimy i każdy ma jakąś sferę, w której jest dobry. Czasami musimy sobie jasno dać do zrozumienia, że nie dajemy z czymś rady i robiąc to, tylko tracimy czas. W takim przypadku może czas na zmianę celów? To są codzienne sprawy, ale istnieją też cięższe przypadki w życiu. Takim trudnym tematem jest śmierć bliskiej nam osoby. Wiemy, że choćby to było największe nasze pragnienie, nie jesteśmy w stanie

przywrócić do nas zmarłej osoby. Jest to ponad nasze możliwości. Są rzeczy, które nas niestety pokonują i trzeba niekiedy pogodzić się z losem wydarzeń, postawić sobie granicę i iść dalej.

Uważam, że człowiek jest nad wyraz wrażliwy. Są oczywiście różne typy temperamentów czy osobowości, mimo to każdy ma swój czuły punkt. Ważne jest dostrzeganie w sobie piękna pomimo licznych wyolbrzymianych przez nasz negatywów. Nie każdy jednak jest w stanie je dostrzec. Wydaje mi się, że często młode osoby twierdzą, iż przekracza się ich granice osobiste. Boimy się wyrazić naszą opinię na dany temat, ze względu na obawę, co inni o nas pomyślą. Boimy się tego, że mogą one zaatakować nasze poglądy, przekraczając tym nasze granice osobiste.

Często cierpią mniejszości. Większość, której wydaje się, iż jest w jakiś sposób lepsza, wykorzystuje osoby bardziej wrażliwe w czasem bardzo nieprzyjemny sposób. Może dojść do pogwałcenia czyichś poglądów, a nawet naruszania cielesności, z czego może wynikać brak zaufania, zamknięcie się w sobie, długotrwały stress, a nawet traumy na całe życie. Uważam, że gnębienie osoby za sposób, w jaki myśli, albo za jej wygląd jest niemoralne. Każdy bez względu na to jaki jest, czy co o nim myślimy, zasługuje na to, aby nie przekraczać jego własnej granicy. Człowiek powinien mieć prawo do posiadania swojego zdania; nie powinien czuć stresu, wypowiadając się, ponieważ działa to tylko na jego niekorzyść. Natomiast osoby gnębiące go, powinny zatrzymać się i zastanowić, czy to, co robią, przynosi im jakiegokolwiek korzyści.

Czasami warto odpuścić sobie w życiu starania i postawić sobie granicę, kiedy widzimy, że znaleźliśmy się w błędnym kole. Starajmy się docenić w nas piękno i idźmy dalej. Każdy człowiek na świecie czymś się od innego różni. Każdy posiada swoje zalety, wady i granice, które przez innych nie mogą być przekraczane.

## **Galaktyczny kanibalizm**

Katarzyna Pażucha

Jak wszyscy wiemy, nasza Ziemia znajduje się w galaktyce, którą nazywamy Drogą Mleczną. Drugą największą galaktyką z grupy lokalnej jest Andromeda (M31)[1]. Bardzo ciekawą rzeczą dosłownie łączącą te galaktyki jest ich przyszłe zderzenie mające rozpocząć się za około 4,5 miliarda lat i trwać kolejne kilka miliardów.

Obecnie obie galaktyki znajdują się od siebie w odległości 2,52 miliona lat świetlnych, co w przeliczeniu na kilometry daje ogromną liczbę 23,5 trylionów km. M31 porusza się w naszym kierunku z prędkością wynoszącą 110 km/s.

Tak naprawdę zderzenie tych dwóch galaktyk stało się pewne dopiero w maju 2012, w którym dokonano pomiarów dokonanych przez sławny Teleskop Hubble'a. Naukowcy z Europejskiej Agencji Kosmicznej, aby mieć stuprocentową pewność, wykonali dodatkowe pomiary, używając do tego sondy kosmicznej o nazwie Gaia, która pozwoliła ustalić przesunięcia gwiazd w Galaktyce Andromedy i wyznaczyć wektor prędkości.

Teraz, skoro wiemy już, że dojdzie do zderzenia, można porównać dwie galaktyki ze sobą. Droga Mleczna pomimo tego, że jest starsza od Andromedy, jest niestety mniejsza, wiek MW [2] to około 13,6 miliarda lat od Wielkiego Wybuchu, M31 natomiast liczy sobie 10 miliardów lat. Wielkościami możemy mówić o szerokości, ilości gwiazd oraz wadze czarnej dziury w centrum galaktyki. W tabelce poniżej zestawione zostały wielkości obu galaktyk.

	Andromeda (M31)	Droga Mleczna (MW)
Waga czarnej dziury	110 000 000 mas słońca[3]	4 100 000 mas słońca [3]
Rozmiar	220 000 lat świetlnych [4]	100 000 lat świetlnych[4]
Ilość gwiazd	1 bilion	400 milionów

### Co będzie się działo po kolei?

1. Zderzenie i fuzja
2. Zniekształcone struktury spiralne
3. Formacja Gwiezdnego Halo
4. Aktywność gwiazdy
5. Interakcja czarnej dziury

1. W ciągu miliardów lat oddziaływanie grawitacyjne między Drogą Mleczną a Andromedą spowoduje, że zbliżą się do siebie. W końcu galaktyki zderzą się i połączą, tworząc jedną większą galaktykę.

2. Zderzenie zniekształci struktury spiralne obu galaktyk.

3. Gdy galaktyki się łączą, ich siły grawitacyjne zaburzą działanie mniejszych galaktyk satelitarnych, które orbitują wokół. Niektóre gwiazdy z tych mniejszych galaktyk zostaną przechwycone przez połączone pole grawitacyjne, co spowoduje powstanie gwiazdnego halo[5] wokół nowo powstałej galaktyki.

4. Zderzenie wywoła intensywną aktywność gwiazdotwórczą. Gdy obłoki gazu i pyłu zderzają się, zapadają się pod wpływem grawitacji, prowadząc do powstania nowych gwiazd. Zjawisko

to znane jest jako wybuch gwiazdy. Zwiększone tempo powstawania gwiazd prawdopodobnie doprowadzi do powstania wielu masywnych, jasnych, niebieskich gwiazd.

5. Zarówno Droga Mleczna, jak i Andromeda zawierają w swoich centrach supermasywne czarne dziury. Kiedy galaktyki się połączą, ich czarne dziury również będą oddziaływać.

Naukowcy nie są w stanie przewidzieć natomiast, jak przebiegać będzie interakcja pomiędzy obiema czarnymi dziurami. Zależy to od zbyt wielu czynników, w tym ich mas, prędkości względnych i orientacji.

Generalnie możliwe są trzy scenariusze:

1. Podwójna czarna dziura:

Dwie czarne dziury mogą tworzyć układ podwójny, krążąc wokół siebie dzięki wzajemnemu przyciąganiu grawitacyjnemu. Ta para podwójna będzie stopniowo tracić energię poprzez emisję fal grawitacyjnych, prowadząc do ich ostatecznego połączenia w jedną czarną dziurę.

2. Wyrzut:

W niektórych przypadkach jedna z czarnych dziur może uzyskać wystarczającą energię podczas interakcji, aby zostać wyrzucona z połączonej galaktyki. Ten wyrzut może wystąpić, jeśli dwie czarne dziury nie połączą się, ale przejdą wystarczająco blisko siebie, aby przenieść energię.

3. Oczyszczanie rdzenia:

Jeśli względne prędkości i orientacje nie sprzyjają formowaniu się lub wyrzucaniu układów podwójnych, czarne dziury mogą przejść proces zwany oczyszczaniem rdzenia. W tym scenariuszu jedna czarna dziura dominuje i pochłania gwiazdy oraz gaz z otoczenia, zwiększając masę i stając się centralną czarną dziurą połączonej galaktyki.

### **Co stanie się z gwiazdami?**

Chociaż galaktyki mają wiele gwiazd, jest bardzo mało prawdopodobne, aby gwiazdy z obu galaktyk faktycznie się zderzyły, ponieważ średnia odległość między gwiazdami jest około 100 000 000 000 razy większa, niż ich średni rozmiar.

Fenomen pochłaniania galaktyk, nazywany przez naukowców galaktycznym kanibalizmem, jest bardzo interesującym zjawiskiem. Niestety (a może "stety"), nie będziemy w stanie być jego świadkami.

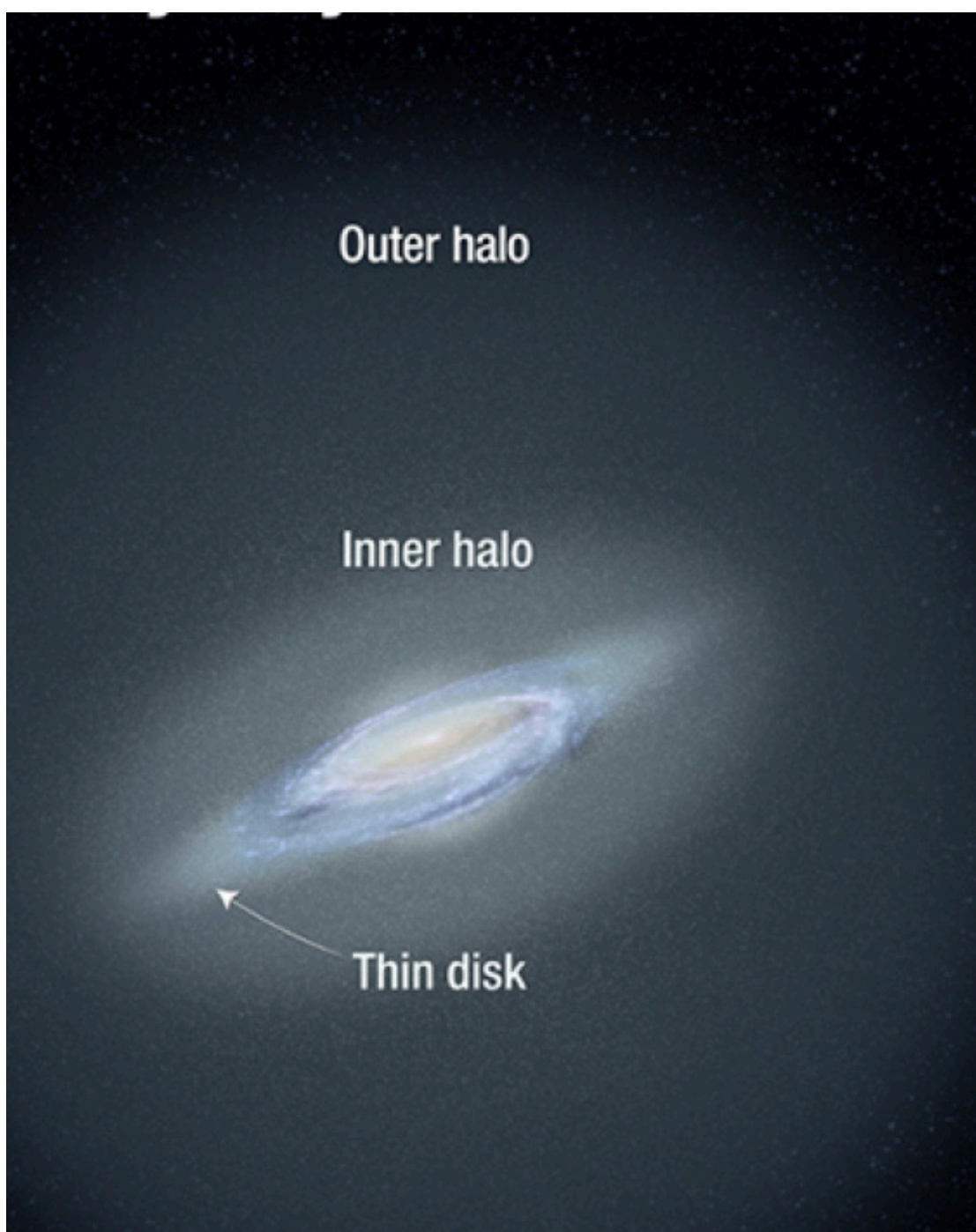
Jedyny wpływ, jaki mamy na przyszłe losy nowej galaktyki, jest jej nazwanie, poniżej kilka przykładów wymyślonych już pomysłów:

- Milkdromeda
- Milkomeda
- Androway

## Przypisy

- [1] M31 - oznaczenie Galaktyki Andromedy w Katalogu Messiera
- [2] MW - skrót od angielskiego Milky Way oznaczający Drogę Mleczną
- [3] Masa Słońca - masa czarnych dziur wyrażana jest na podstawie masy słońca ( $1,989E30$  kg)
- [4] Rok świetlny/ lata świetlne - jednostka odległości stosowana w astronomii. Jest równy odległości, jaką pokonuje światło w próżni w ciągu jednego roku
- [5] Gwiazdne halo - sferyczny obszar otaczający dysk galaktyk
- [6] Gyr - oznaczenie miliarda lat w astronomii (10<sup>9</sup> lat)

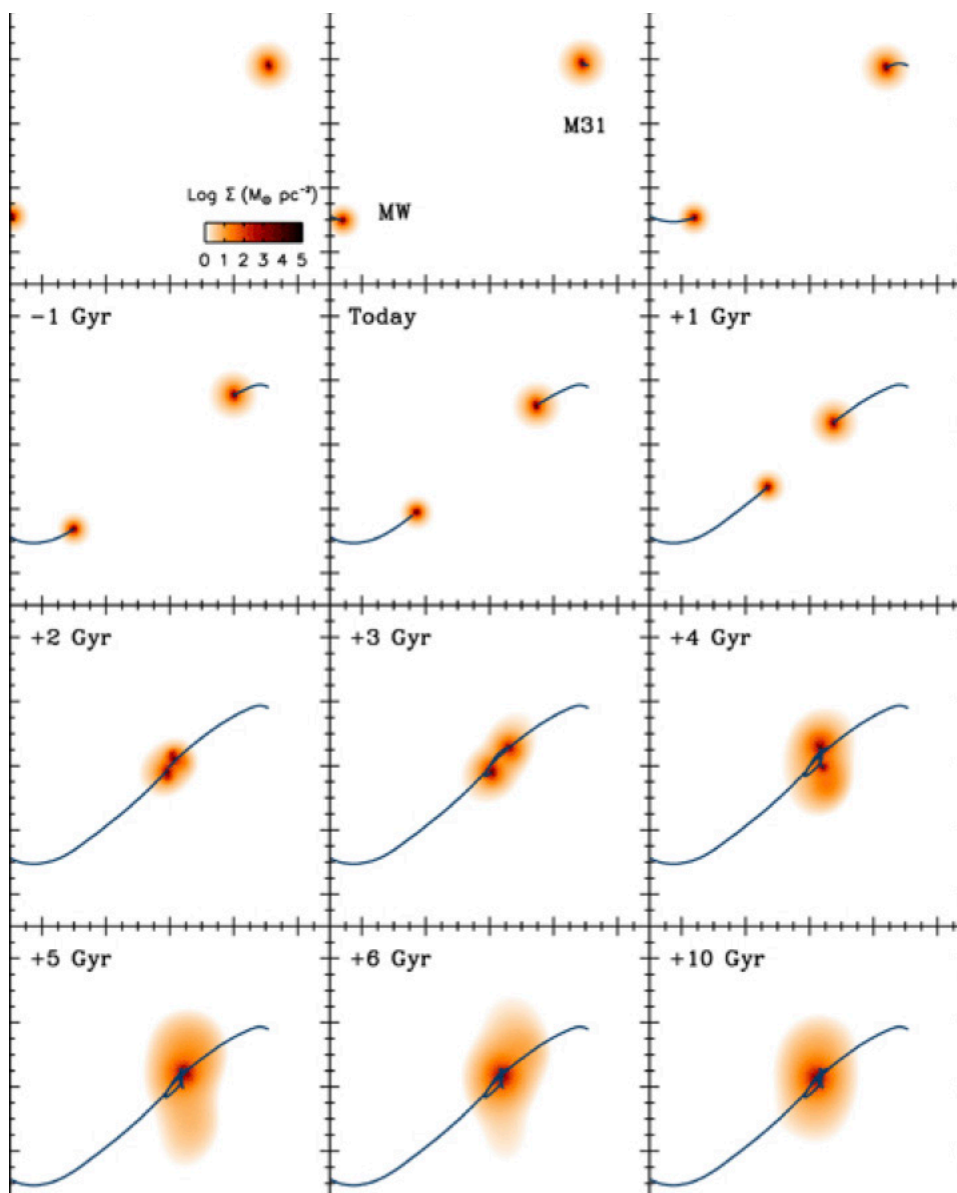
## Gwiazdne halo



## Łączące się galaktyki (symulacja komputerowa)



## Proces łączenia się galaktyk (symulacja komputerowa)



Podstawowe właściwości dynamicznej ewolucji naszej Grupy Lokalnej, od 5 Gyr [6] w przeszłości do 10 Gyr [6] w przyszłość

# Zbieractwo – przyjemność czy przymus?

Dawid Kuchno

Zainteresowania są z nami od najmłodszych lat, bo najbliższe naszemu sercu osoby próbują nas uwrażliwiać na otaczający świat. Niektóre zainteresowania wiążą się z gromadzeniem najróżniejszych przedmiotów. Mogą to być: klocki LEGO, zapałki, znaczki pocztowe, magnesy na lodówkę, monety albo jak w moim przypadku przedmioty związane z komunikacją miejską.

Zaczął się, jak zapewne u wszystkich, czyli od skromnych gadżetów rozdawanych przez Panią Justynę z krakowskiego MPK. Jednak przyszedł moment, kiedy zrozumiałem, na czym chcę się skupić. Były to pierwsze zakupy tablic liniowych z krakowskich i warszawskich pojazdów. Z czasem



moja kolekcja zaczęła się rozrastać. Jednakże każdy nabyty lub pozyskany przedmiot stanowi dla mnie powód do zadowolenia i radości, a nie przymus. Jest to też mój wybór, ponieważ mam inne zainteresowania, które odrywają mnie od głównej pasji, takie jak podróże czy media.

Jeśli ktoś nazwałby mnie maniakiem komunikacji, to nie obraziłbym się, choć wolę tytułować się „pasjonat”. Maniak to osoba ogarnięta jakąś myślą, ideą i nadmiernie do niej przywiązana. Pasjonat to natomiast osoba opanowana jakąś pasją i mającą do niej wielkie zamiłowanie.

Jednak niebezpieczeństwo zaczyna się pojawiać w momencie, kiedy nasza pasja lub mania zaczyna się niekontrolowanie pogłębiać na wszystko, co nas otacza. Gdy nasze zbieractwo jest wręcz patologiczne oraz przewyższa nasze możliwości i nie jesteśmy w stanie zrezygnować z jakiejś lub się jej pozbyć, jest to objaw zaburzenia nazywanego syllogomanią.

Syllogomania ma często swoje powody w doświadczenia z przeszłości. Najczęściej popadają w nie osoby, które doświadczyły jakiejś traumy, trudnej sytuacji życiowej albo żyły w niedostatku. Zaburzenie to może również zaistnieć w związku z innymi zaburzeniami lub nadmiernym pobudzeniem. W związku z tym czują one konieczność posiadania wszystkiego, co są w stanie pozyskać, bo może kiedyś im się to przyda. Czasami jest to tak obsesyjne zbieractwo, że ich domy wyglądają jak magazyny pełne śmieci i zbędnych rzeczy nie wspominając o ryzyku, jakie ponoszą, mieszkając w takich miejscach. Czy da się jednak temu zapobiec?



Szerzenie informacji o naszym zdrowiu psychicznym i metodach pomocy takim osobom może powstrzymać lub złagodzić występowanie objawów. Dlaczego o tym piszę? W trakcie oraz tuż po pandemii COVID-19, rozwinęło się wiele chorób i zaburzeń psychicznych. Często o takich stanach dowiadaliśmy się bardzo późno, ponieważ dostęp do lekarzy był utrudniony. Dzięki kampaniom promującym nasze zdrowie, starano się położyć nacisk na rozwój psychiatrii i psychologii. Musimy być czujni i obserwować, czy w naszym otoczeniu nie ma osoby potrzebującej pomocy lub po prostu rozmowy z drugim człowiekiem.

## „Cios w serce Ameryki”

Szymon Dusik

W tym roku mijają 22 lata od „Dnia, który wstrząsnął Ameryką”, czyli najważniejszego zamachu terrorystycznego w XXI wieku i jednego z najważniejszych od czasu, gdy serbski student zastrzelił austro-węgierskiego następcę tronu i rozpoczął I wojnę światową. Jak co roku ten dzień upamiętnią oficjalne uroczystości i dzwony katedry św. Patryka mające przypomnieć ponad trzy tysiące ofiar, które straciły życie tamtego dnia. Jak to się stało, że wcześniej nieznana organizacja terrorystyczna, dla której najważniejszym źródłem dochodu była uprawa maku na opium, była w stanie uderzyć w samo centrum największego mocarstwa światowego? W jaki sposób ludzie Osamy bin Ladena byli w stanie porwać cztery samoloty i rozbić trzy z nich w atakach na najważniejsze punkty ówczesnych Stanów Zjednoczonych?

Krótko po godzinie 8:00 11 września 2001 roku cztery samoloty linii American Airlines oznaczone jako Lot 11, Lot 77, Lot 93 i Lot 175 zostają porwane przez łącznie 19 porywaczy. Dwa z nich miały zostać



rozbite o bliźniacze wieże World Trade Center w Nowym Jorku, jeden miał uderzyć w Pentagon, a jeden w Biały Dom. Koniec końców, tylko trzy z czterech ataków się powiodły – pasażerowie Lotu 93, który miał uderzyć jako ostatni w siedzibę prezydenta USA, wiedzieli, jaki jest plan porywaczy, i postanowili podjąć walkę. W jej wyniku samolot rozbił się w pobliżu Shanksville w stanie Pensylwania. Ta decyzja prawdopodobnie ocaliła życie setek ludzi, mimo że kosztowała życie wszystkich osób na pokładzie samolotu. O godzinie 8:46 Lot 11 uderza w północną wieżę WTC pomiędzy 93 i 99 piętrem i więzi kilkaset osób na najwyższych piętrach. W ciągu kilkunastu kolejnych minut zarejestrowane zostaną obrazy zdesperowanych ludzi, którzy zdecydują się na samobójczy skok z wysokości ponad trzystu metrów, zamiast spłonąć żywcem. W czasie gdy takie dantejskie sceny mają



miejsce w wieży północnej, w południową uderza samolot Lotu 175, trafiając w jego południową ścianę pomiędzy 78 i 85 piętrem. Mimo ponad stu pięter w każdej wieży i kilkunastu wind w razie zagrożenia ewakuacja z wież odbywać się mogła tylko trzema windami awaryjnymi, jednak uderzenia samolotów powodowały, że każda z tych klatek uległa zawaleniu, uniemożliwiając jakąkolwiek ucieczkę. Ostatnim aktem tej tragedii była godzina 10:28, kiedy to zawala się pod własnym ciężarem północna wieża WTC – jej południowa siostra poddała się pół godziny wcześniej.

W samych tylko bliźniaczych wieżach WTC w Nowym Jorku życie straciło prawie dwa i pół tysiąca ludzi i dodatkowo ponad 300 strażaków, policjantów i ratowników, kolejne 300 osób zginęło w budynku Pentagonu. Ciężko jest oszacować liczbę ofiar, które straciły życie w Nowym Jorku, pracując przy usuwaniu szkód – wieże były budowane przy użyciu dużej ilości azbestu, który był przez tych ludzi wdychany.

Już w sam dzień zamachu prezydent USA George Bush oskarżył o wspieranie terrorystów Afganistan i w konsekwencji postawił ultimatum – „wydajcie Osamę bin Ladena i zamknijcie wszystkie ośrodki szkoleniowe dla terrorystów”. Ultimatum zostało odrzucone i rozpoczęła się wojna w Afganistanie, która

mimo że skończyła się obaleniem rządów Talików, to zaangażowała żołnierzy USA i koalicji sojuszniczej aż do 2021 roku. Operacja „Enduring Freedom” jest istotna także z naszej polskiej perspektywy. To w czasie wojny w Afganistanie i Iraku żołnierze Polskiego Kontyngentu Wojskowego zdobywali szlify w nowoczesnej wojnie we współpracy z nowymi sojusznikami z Paktu Północnoatlantyckiego. Obie wojny były też częścią szerszego i trwającego do dzisiaj konfliktu nazwanego „wojna z terroryzmem”, który rozpoczął George Bush, a który w założeniu miał doprowadzić do zniszczenia islamskiego terroryzmu na całym globie.

## **Antropocen- epoka człowieka**

Kajetan Krzyczyński, Maximilian Żmuda

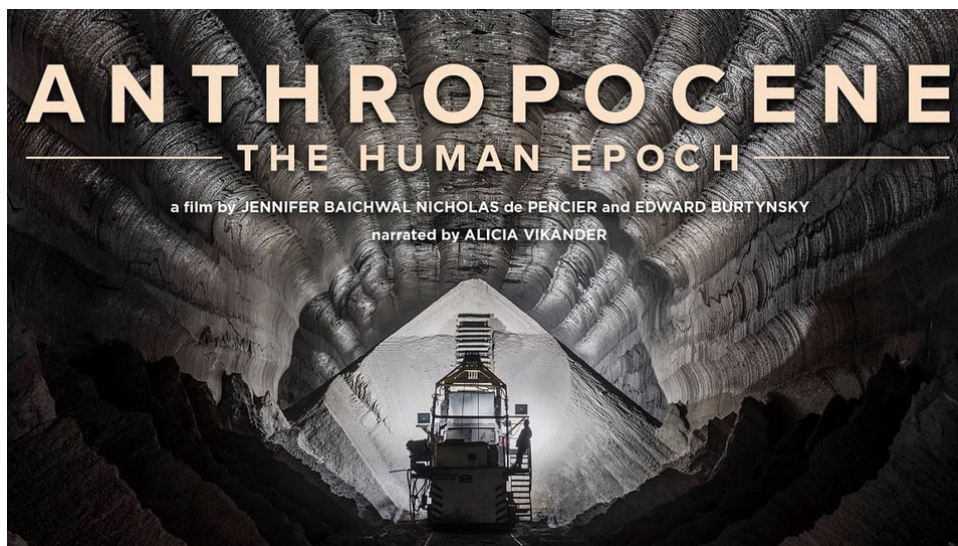
Naukowcy i geolodzy od lat próbują uporządkować dzieje naszej planety, dzieląc je i układając, aby stworzyć zrozumiały podział chronologiczny. Specjaliści w tym zakresie korzystają z systemu zwanego International Geologic Time Scale, który dzieli czas na pięć jednostek: eony, ery, epoki, okresy i wieki. Odzwierciedlają one zmiany klimatyczne i rozwój świata organicznego, a w ogólnym rozrachunku główne wydarzenia w historii Ziemi.

Antropocen to nazwa, którą naukowcy proponują nazwać nową epokę, która według nich już się rozpoczęła. Pochodzi ona z greckiego słowa „anthropos”, które oznacza człowieka. Jest to dosłownie „nowa epoka człowieka” i odzwierciedla przekonanie, że ludzka działalność stała się tak wpływowa, że zaczęła istotnie kształtować i zmieniać geologiczną historię planety. Idea antropocenu opiera się na przekonaniu, że ludzka działalność, zwłaszcza od rewolucji przemysłowej w XIX wieku, miała ogromny wpływ na geologię, klimat, ekosystemy i procesy geologiczne na Ziemi. Obecnie naukowcy prowadzą badania i dyskusje, aby określić dokładny moment, w którym antropocen miałby oficjalnie rozpocząć się w ramach Międzynarodowej Skali Czasu Geologicznego. Jednym z kandydatów jest rok 1950, ze względu na wyraźny wzrost emisji gazów cieplarnianych i innych wskaźników ludzkiej działalności w tym okresie. Inni wskazują początek ery atomu, czyli lata czterdzieste i pięćdziesiąte XX wieku. Jednak nie ma jeszcze jednomyślności w tej sprawie.

Nasza działalność wpłynęła na planetę w wielu obszarach takich jak: zmiany klimatyczne spowodowane między innymi spalaniem paliw kopalnych, zanieczyszczeniem odpadami przemysłowymi i substancjami chemicznymi, zmiany krajobrazu, spowodowane urbanizacją, rolnictwem, wycinką lasów i budową

infrastruktury oraz wymieranie poszczególnych gatunków poprzez polowania, niszczenie siedlisk naturalnych i nadmierny wypas.

Kolejną ważną cechą antropocenu jest zanik bioróżnorodności, czasem nazywany szóstym wielkim wymieraniem. Prędkość utraty bioróżnorodności wynosi od 100 do 1000 razy więcej niż bez udziału człowieka. Spowodowany jest on głównie sprowadzaniem na nowe tereny wcześniej niespotykanych tam gatunków inwazyjnych. Gatunki te potrafią niszczyć lokalne ekosystemy, do których są sprowadzane, powodując zagładę gatunków endemicznych.



Antropocen ma również ogromny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Rozwój technologiczny i globalizacja umożliwiły wzrost produkcji i konsumpcji, co przyczyniło się do wzrostu standardów życia wielu ludzi. Jednak równocześnie zwiększyło to nierówności społeczne i eksploatację naturalnych zasobów. Zmiany klimatyczne oraz katastrofy ekologiczne powodują zarówno szkody gospodarcze jak i społeczne. Aktualnie walka z tymi problemami stała się priorytetem globalnym w celu osiągnięcia bardziej zrównoważonej gospodarki.

Naukowcem, który pierwszy uznał, że żyjemy już w następnej epoce oraz zaproponował jej nazwę jest Paul Crutzen, laureat nagrody Nobla w dziedzinie chemii. On razem z grupą innych zagranicznych naukowców specjalizujących się w dziedzinach ekologii i gleboznawstwa wezwał Międzynarodową Komisję Stratygraficzną, by ogłosiła, że żyjemy w epoce antropocenu.

Podsumowując nie jest to jeszcze oficjalnie ogłoszone ale wielu znanych i wybitnych naukowców specjalizujących się w dziedzinach związanych z czasem geologicznym uważa, że żyjemy już w nowej epoce w epoce ludzi. Także jeżeli jeszcze o tym nie wiedzieliście to witamy was serdecznie w nowej epoce geologicznej.

# „Skończoność jest pożywieniem matematyki, nieskończoność - tlenem.”

O nieskończoności pisze Magdalena Kapustka

Pojęcie nieskończoności w matematyce pojawiło się w czasach starożytnych. Już wtedy zauważono, że prowadzi ono do wielu paradoksów. Trudno jest bowiem ograniczonymi metodami badać to, co nieograniczone.

Najbardziej znanymi paradoksami są:

- **Paradoks Zenona z Elei** : Achilles i żółw – Achilles potrafi biegać dwukrotnie szybciej od żółwia, na starcie pozwala mu oddalić się o  $1/2$  dystansu. Startują w tym samym momencie. Kiedy Achilles dobiega  $1/2$  dystansu, żółw jest już w  $3/4 = 1/2 + 1/2 \cdot 1/2$  dystansu. Gdy Achilles dobiegnie do  $1/2 + 1/4 = 3/4$  dystansu, żółw znowu mu ucieknie, pokonując  $3/4 + 1/2 \cdot 1/4 = 7/8$  dystansu. Gdy Achilles dotrze w to miejsce, żółw ponownie oddali się o  $1/16$  dystansu, i tak w nieskończoność. Wniosek - Achilles nigdy nie przegoni żółwia, mimo że biegnie od niego dwa razy szybciej.
- **Paradoks Hilberta**: wyobraźmy sobie portiera w Grand Hotelu, w którym jest nieskończona liczba pokoi. Hotel jest pełny, nie ma wolnych miejsc. Przychodzi do hotelu kolejny klient chcący wynająć pokój. Okazuje się, że sytuacja portiera nie jest bez wyjścia i nie musi odprawić klienta z kwitkiem. Portier wykonuje sprytny trik. Klienta z pokoju numer 1 przenosi do pokoju nr 2, tego z pokoju nr 2 do pokoju nr 3, ogólnie klienta z pokoju o numerze  $n$  portier przekwaterowuje do pokoju  $n + 1$ . W ten sposób każdy z dotychczasowych gości zostanie przekierowany, a kolejny klient otrzyma wolny już pokój o numerze 1.
- Czy zero równe jest jedności?

$$0 = 0 + 0 + 0 + \dots + 0 + \dots 0 =$$

$$(1 - 1) + (1 - 1) + (1 - 1) + \dots + (1 - 1) + \dots 0 =$$

$$1 - 1 + 1 - 1 + 1 - 1 + \dots + 1 - 1 + \dots 0 = 1 + (-1 + 1) + (-1 + 1) + \dots + (-1 + 1) + \dots = 1$$

Zatem:

$$0 = 1$$

Pojęcie nieskończoności w matematyce występuje w kilku formach. Znamy nieskończoność iteracji (nieskończoność kroku), nieskończoność podziału, nieskończoność jako punkt lub wartość oraz nieskończoność jako liczbę elementów zbioru.

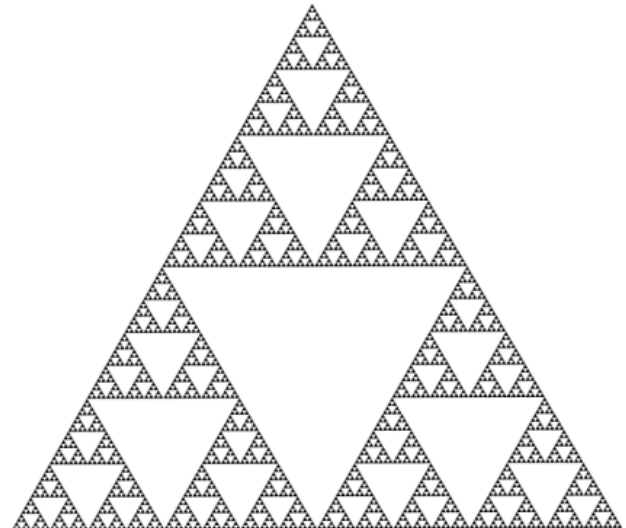
Przyjrzyjmy się nieskończoności iteracji na podstawie kilku ciekawych geometrycznych zbiorów fraktalnych, które mają zadziwiające cechy: są samopodobne i mają zerową miarę.

- Zbiór Cantora - odcinek dzielimy na 3 równe części i usuwamy część środkową (otwartą). W ten sposób powstaje pierwsza iteracja, której wynikiem są 2

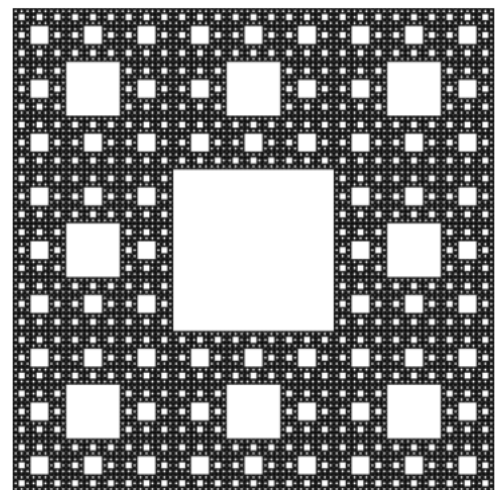


nowe odcinki. Każdy z nich dzielimy na 3 równe części i ponownie usuwamy części środkowe. W drugiej iteracji powstają 4 odcinki. W  $n$ -tej iteracji otrzymujemy  $2^n$  odcinków. Powtarzając procedurę w nieskończoność, otrzymujemy zbiór Cantora.

- Trójkąt Sierpińskiego - trójkąt równoboczny dzielimy na 4 trójkąty równoboczne (łącząc środki boków trójkąta), usuwamy trójkąt środkowy. W pierwszej iteracji otrzymujemy 3 trójkąty, każdy z nich dzielimy na kolejne 4 mniejsze i usuwamy trójkąty środkowe, otrzymując 9 mniejszych. W  $n$ -tym kroku powstaje  $3^n$  trójkątów równobocznych. W nieskończonym kroku otrzymujemy trójkąt Sierpińskiego.



- Dywan Sierpińskiego - boki kwadratu dzielimy na 3 równe części, łącząc punkty naprzeciwległe, z tak powstałego zbioru usuwamy kwadrat środkowy, otrzymując 8 mniejszych kwadratów. Każdy z nich ponownie dzielimy na mniejsze kwadraty usuwając kwadraty środkowe. W drugim kroku powstają 64 jeszcze mniejsze kwadraty. Ogólnie w  $n$ -tej iteracji otrzymujemy  $8^n$  kwadratów. Krok nieskończony prowadzi do dywanu Sierpińskiego.



To tylko mały wycinek wiedzy na temat pojęć związanych z nieskończonością.

Zachęcam do dalszego zgłębiania tego arcyciekawego zagadnienia. Może dowiesz się, co to jest zbiór przeliczalny albo zbiór mocy continuum, będziesz też ostrożniej używać wyrażenia „prawie wszystkie”.

# Glina, pot i łzy

Hanna Sajecka

Rzeźba - forma, której początki sięgają dziesiątek tysięcy lat przed naszą erą. Figurki, pomniki, czy monumenty towarzyszą ludzkości od niepamiętnych czasów. Jednak mimo swojej rozbudowanej genezy, sztuka rzeźbienia przez wiele lat była uznawana za domenę wyłącznie męską. Udostępnienie tej dyscypliny kobietom wiązało się z naruszeniem norm i granic, które obowiązywały w XIX wieku - to właśnie pod koniec tego stulecia rzeźbiarki zaczęły coraz mocniej uwydatniać swoją obecność. Do najbardziej wybitnych twórczyń tych czasów należy francuska rzeźbiarka, której siła charakteru i artyzm przełamały wszelkie konwenanse.



Pochodząca z Fère-en-Tardenois, Camille-Rosalie Claudel (1864-1943) była postacią dość tajemniczą. Od najmłodszych lat pogłębiała swoją wiedzę, korzystając z obszernej biblioteki swojego ojca. Już w wieku nastoletnim jej prace i warsztat cechowały się wyjątkowością. Początkowo nauczał ją Alfred Boucher. W 1881 roku Claudel rozpoczęła naukę w Académie Colarossi w Paryżu.

Wiele się zmieniło w życiu artystki, gdy została przyjęta do prywatnego atelier. Wówczas Auguste Rodin stał się jej nauczycielem. Rzeźbiarka była dla Rodina muzą oraz miłością; spędzał z nią wspólnie dni - mimo iż był już związany z Rose Beuret. Oprócz brania udziału w tworzeniu słynnych rzeźb takich jak "Brama piekieł", Camille tworzyła własne reinterpretacje dzieł mistrza. Wtedy podjęła pracę także między innymi nad „Sakuntalą” (Sakountala / Vertumne et Pomone), która zdobyła uznanie krytyków. Jednak ze względu na powszechność reputacji „muzы i kochanki Rodina”, indywidualne osiągnięcia Claudel często pozostawały mniej zauważone.



Rozdział w życiu Camille przepełniony pracą w towarzystwie Rodina dobiegł końca po 10 latach, gdy wszelkie więzy z mistrzem zostały zerwane. Dzieło „Wiek dojrzały” (L'âge mûr), które powstało po rozstaniu, jest często interpretowane jako nawiązanie do burzliwej relacji dwojga artystów. Claudel rozpoczęła życie w izolacji, gdzie jej twórczość nadal się prężnie rozwijała. Jednak z wielu przyczyn, między innymi przez dyskryminację kobiet w sztuce oraz wysoki koszt tworzenia rzeźb, popadła w biedę. Po pewnym czasie, pod naciskiem swojej rodziny, została wysłana do zakładu zamkniętego ze względu na problemy ze zdrowiem psychicznym. Spędziła tam ostatnie 30 lat życia z ograniczonymi możliwościami realizacji swojej pasji.

Prace Claudel cechuje niezwykła dynamiczność oraz płynność formy - zarówno witalność jak i eteryczność. Ruch i napiętność, które wychodzą na pierwszy plan w jej pracach, bezpośrednio odwołują się do natury ludzkiej i najgłębszych uczuć człowieka. Pomimo ogromnej inwencji twórczej, niezależność finansowa i uwolnienie się od cenzury były dla mistrzyni trudne do osiągnięcia ze względu na jej nonkonformistyczną postawę. Ówczesny obyczaj surowo zabraniał kobietom patrzeć na nagie ciało. Obecność modela bez odzienia w warsztacie była uznawana za demoralizującą i gorszącą. „Walc” (La Valse) oraz „Clotho” odzwierciedlają zjawiskowość ekspresji Claudel, lecz oba początkowo spotkały się z mieszanymi reakcjami ze względu na ich niekonwencjonalność.



Kobiety, które przekroczyły granice wyznaczone przez społeczeństwo, na zawsze pozostawiły ślad w świecie sztuki. Claudel przez wiele lat żyła w cieniu Rodina, jednak obecnie jest powszechnie uznawana i doceniana. W 2017 roku powstało muzeum z jej pracami w Nogent-sur-Seine, gdzie spędziła swoje wczesne lata. Niezłomność, geniusz, zapał i siła ducha - to cechy, które już zawsze będą kojarzone z Camille-Rosalie Claudel.

## How to Overcome Language Barriers

Zuzanna Osak

A language barrier is any linguistic limitation that creates confusion and limits our communication in other countries. Language barriers are more common than many people realize because they exist in several different forms. These barriers can even occur between people who speak the same tongue, due to different types of knowledge and proficiency. The most common language barriers that people might experience are for example:



- Proficiency (a person who cannot speak or understand a certain language trying to communicate with a person that is fluent in that language)
- Physical (created by physical obstacles like hearing loss or stuttering)

Every summer Poland gets hit by a huge wave of tourists throughout the season. The language barrier in Poland is one of the biggest issues for foreigners while visiting. Polish grammar, alphabet, spelling and pronunciation make it difficult to learn the language, though it might be easier for people who know another Slavic language. If you would like to live in Poland for the long term, it is worth learning as much Polish as possible, because you will be much pleased with your stay and it will be more convenient, as many services don't operate in English. On the plus side, a lot of young people know English and Poles tend to be very patient with foreigners trying to learn Polish.

Overcoming any type of language barriers can be different for everyone. Some common tips to help to expand your knowledge on any language are:

- Join groups or activities during your stay (groups help you socialize with others and learn some common words that will help you communicate later on)
- Communicate in other ways (even with lack of word knowledge you can always draw, use hand signals or even Google translate when you are really struggling to understand someone)
- Use simple language (the easiest way to communicate while traveling is using simple language that everyone can understand)

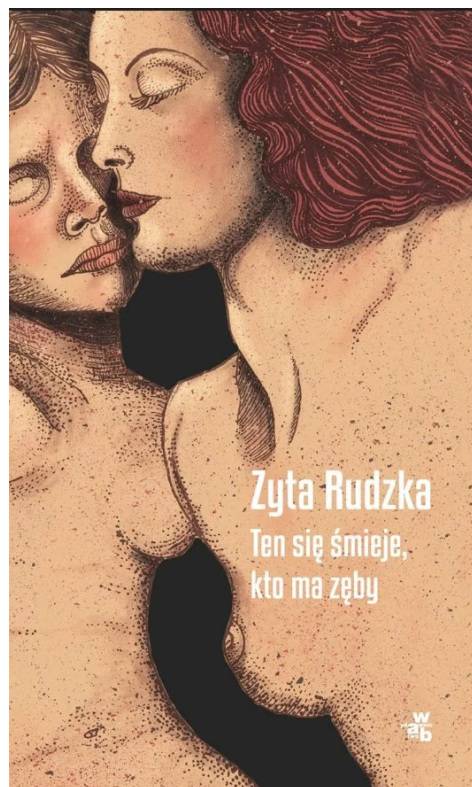
There are many language barriers in communication that speakers from around the world can run into when discussing work-related issues, talking with friends, or traveling to new places. All it takes to overcome them is the right mindset paired with an effective approach.

## Jeśli ktoś jeszcze nie wie...

Jeżeli ktoś nie śledzi wydarzeń kulturalnych, informujemy, że laureatką tegorocznej Nagrody Nike została Zyta Rudzka, autorka książki „Ten się śmieje, kto ma zęby”.

„Dziś nagradzamy Weryzm. Po wahaniu zapisuję to wielką literą, choć słownikowe znaczenie, wskazujące na technikę odwzorowania rzeczywistości, dałoby dobry napęd interpretacji powieści Zyty Rudzkiej – wszak jej postacie i ich środowisko, zdają się podobne do czegoś znanego, sąsiedzkiego. Wystarczyłoby wejść do miejskiego zakamarka, w poprzek dzielnicy, by rozpoznać scenerię. W podupadłych zakładach rzemieślniczych czeka na nas Weryzm, ten pisany wielką literą – mocna, suwerenna kobieta, bez ceregieli wykonująca swój fach – strzeżenie, czesanie, żegnanie. Nagradzając Zytę Rudzką za powieść „Ten się śmieje, kto ma zęby”,

wyróżniamy istotną, angażującą czytelniczko prozę, fikcję tak porywającą, że odpowiada na pytania zadawane realności” – powiedziała w laudacji Inga Iwasiów, przewodnicząca jury Nagrody Literackiej Nike. Naszych czytelników zachęcamy do lektury nagrodzonej książki.



Nagrodę czytelników zdobył natomiast Grzegorz Piątek za reportaż historyczny „Gdynia obiecana. Miasto, modernizm, modernizacja 1920-1939”. Warto poczytać o szalonym tempie rozwoju niewielkiego miasteczka, o którego historii mało kto już pamięta.



Z nowin smutnych – w wieku 88 lat, 29 września 2023 r. odszedł profesor Michał Głowiński, filolog, historyk i teoretyk literatury. członek Polskiej Akademii Nauk i Polskiej Akademii Umiejętności, pisarz, autor podręczników dla studentów polonistyki, prozy wspomnieniowej i esejów; wydał liczne prace poświęcone językowi w czasach Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, szczególnie zjawisku nowomowy. Profesor w Instytucie Badań Literackich Polskiej Akademii Nauk. Członek Collegium Invisible. Był dzieckiem uratowanym z Holokaustu przez zespół Ireny Sendlerowej. W 2010 roku ukazała się jego biografia „Kręgi obcości”.

## Zespół redaktorski

Maja Bojm – redaktorka naczelna

Ewa Kmiecik - opieka redakcyjna

### Redakcja

Hanna Sajecka, Sonia Pomarańska, Zuzanna Osak, Dawid Kuchno

### Współpracownicy

Kajetan Krzyczyński, Katarzyna Pażucha, Zofia Gackowska, Maximilian Żmuda

oraz

pani Magdalena Kapustka

pan Szymon Dusik